SHILAP Revta. lepid., 48 (189) marzo 2020: 83-87 eISSN: 2340-4078 ISSN: 0300-5267

Primeiro registo de *Thera cupressata* (Geyer, [1831]) para as ilhas dos Açores (Portugal) (Lepidoptera: Geometridae)

V. Vieira

Resumo

A traça-do-cipreste *Thera cupressata* (Geyer, [1831]) é citada pela primeira vez para a ilha de São Miguel, arquipélago dos Açores (Portugal). É uma borboleta originária da Europa. Também, são apresentadas breves notas sobre a distribuição e ecologia desta espécie.
PALAVRAS CHAVE: Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae, *Thera cupressata*, ilhas, Açores, Portugal.

First record of *Thera cupressata* (Geyer, [1831]) for the Azores islands (Portugal) (Lepidoptera: Geometridae)

Abstract

The Cypress Carpet *Thera cupressata* (Geyer, [1831]) is recorded for the first time in São Miguel island in the Azores archipelago (Portugal). It is an geometrid moth originated from Europe. Brief notes on worldwide distribution and ecology of this species are included.
KEY WORDS: Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae, *Thera cupressata*, islands, Azores, Portugal.

Primer registro de *Thera cupressata* (Geyer, [1831]) para las islas Azores (Portugal) (Lepidoptera: Geometridae)

Resumen

La polilla del ciprés *Thera cupressata* (Geyer, [1831]) se cita por primera vez para la isla de São Miguel, archipiélago de las Azores (Portugal). Es una especie originaria de Europa. Además, se presentan breves notas acerca de la distribución global y ecología de la especie.
PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae, *Thera cupressata*, islas, Azores, Portugal.

Introdução

Thera cupressata (Geyer, [1831]) é conhecida vulgarmente por Cypress Carpet (Inglês), Zypressenspanner (Alemão), Corythée du Cyprès (Francês) e Traça-do-cipreste (Português; nome proposto pelo autor). Pertence à família Geometridae Stephens, 1829 e subfamília Larentiinae Duponchel, [1845], seguindo o critério de VIVES MORENO (2014). Atualmente, tem como sinonímia o género *Corythea* Duponchel, [1845] e, ao nível específico, *Geometra cupressata* Geyer, [1831], *Larentia cupressata* (Geyer, [1831]), *Thera cupressaria* Boisduval, 1840 e *Thera grandiscana* Foster & Wohlfahrt, 1981 (VIVES MORENO, 2014; FAUNA EUROPAEA, 2019; LEPIFORUM, 2019).

Encontra-se presente nas regiões do oeste, sul e centro da Europa, desde a Península Ibérica até à costa

oeste da Península Balcânica, incluindo a Grã-Bretanha, Ilhas do Canal Inglesas, França, Alemanha, Suíça, Eslovénia, Croácia, Grécia, Itália, Malta, Sardenha, Sicília, Córsega, Baleares, Espanha continental, Gibraltar, e Portugal continental (LERAUT, 2009; HAUSMANN & VIIDALEPP, 2012; VIVES MORENO, 2014; FAUNA EUROPAEA, 2019). Fora da Europa, está citada para a Tunísia e é considerada duvidosa para o noroeste da Turquia (HAUSMANN & VIIDALEPP, 2012).

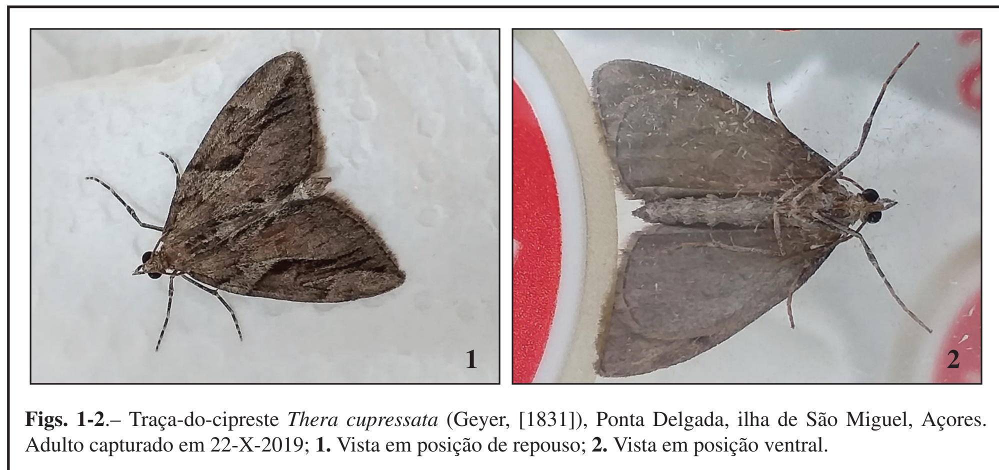
Os adultos de *T. cupressata* medem de envergadura entre 22-27 mm (machos) e 28-32 mm (fêmeas), têm uma coloração geral castanho-escura e distinguem-se das outras espécies do género *Thera* por apresentarem nas asas anteriores uma série de faixas escuras, curtas e direcionadas no sentido do ápice das asas, e a fáscia mediana relativamente indistinta. Fotos do adulto e das genitálias masculina e feminina estão disponíveis online (cf. LEWIS, 2019; FARREL, 2019; LEPIFORUM, 2019).

Tem duas gerações por ano (espécie bivoltina), ocorrendo a primeira geração durante os meses de maio-junho e a segunda em agosto-setembro (SKINNER & WILSON, 2009). Também, pode voar ligeiramente mais tarde, durante junho-julho e a segunda geração em outubro-novembro (LEWIS, 2019), prolongando-se até janeiro no sul da Itália (HAUSMANN & VIIDALEPP, 2012). A larva desenvolve-se durante os meses de novembro-maio e em fins de julho-setembro, hibernando nos primeiros estados de desenvolvimento (SKINNER & WILSON, 2009).

A traça-do-cipreste possui hábitos noturnos, sendo atraída pela luz da iluminação pública e pode ser capturada em armadilhas luminosas. Durante o dia tem sido encontrada em repouso nos muros e na folhagem das plantas hospedeiras. As larvas alimentam-se de várias espécies da família Cupressaceae, incluindo o cipreste-da-Califórnia *Cupressus macrocarpa* Hartw., o cipreste-de-Leyland *Cupressus* × *leylandii* A. B. Jacks. & Dallim., o cipreste-mediterrânico *Cupressus sempervirens* L. e o junípero-europeu *Juniperus sabina* L. e suas inúmeras cultivares, arbusto ornamental muito utilizado em jardins e parques (LERAUT, 2009; HAUSMANN & VIIDALEPP, 2012, e literatura citada). Também, terá sido introduzida na Suécia em abetos do género *Abies* Mill., pertencente à família Pinaceae (cf. LOPEZ-VAAMONDE *et al*., 2010).

Resultados e Discussão

Na ilha de São Miguel, arquipélago dos Açores, o autor observou três espécimes da traça-do-cedro *Thera cupressata* (Geyer, [1831]), encontrando-se em repouso junto à luz da iluminação pública de um edifício da Universidade dos Açores, em Ponta Delgada (coordenadas UTM: 37.746721; -25.662041), a saber: o primeiro espécime no dia 07.XII.2017, pelas 13:57 horas, e os outros dois no dia 22-X-2019, pelas 09:00 horas. Os espécimes foram fotografados e deixados em liberdade, à exceção de uma fêmea que foi capturada. Esta media 32,2 mm de envergadura e, na ausência de alimento, morreu no dia 25-X-2019 (fotos da Figs. 1-2).



Figs. 1-2.– Traça-do-cipreste *Thera cupressata* (Geyer, [1831]), Ponta Delgada, ilha de São Miguel, Açores. Adulto capturado em 22-X-2019; **1.** Vista em posição de repouso; **2.** Vista em posição ventral.

Trata-se do primeiro registo de *T. cupressata* para a ilha de São Miguel (Açores), bem como para os restantes arquipélagos da Macaronésia, segundo a literatura consultada (e.g., BÁEZ & MARTÍN, 2004; AGUIAR & KARSHOLT, 2008; LOPEZ-VAAMONDE *et al*., 2010; VIEIRA & KARSHOLT, 2010; HAUSMANN & VIIDALEPP, 2012; VIVES MORENO, 2014; REGO *et al*., 2015; BORGES *et al*., 2018; PÉREZ SANTA-RITA *et al*., 2018; FAUNA EUROPAEA, 2019).

A origem dos três espécimes de *T. cupressata* é desconhecida, assim como se já existe uma população fundadora na ilha de São Miguel (o primeiro adulto fora observado em 2017). Os pioneiros são certamente originários do sul da Europa, onde a espécie se reproduz e demonstra uma boa capacidade de dispersão, podendo a sua propagação ser também potenciada pelo comércio de plantas ornamentais.

A dispersão dos indivíduos pode ser feita voando ativamente, ou sendo transportados passivamente por ventos ou correntes de ar sazonais favoráveis, possivelmente ao lado de outros animais, barcos e/ou aviões. Na literatura existem alguns exemplos de outras espécies de Lepidoptera que certamente alcançaram as ilhas Açorianas por migração, transportadas por correntes de vento favoráveis, nomeadamente, as espécies noturnas *Pseudaletia unipuncta* (Haworth, 1809) (VIEIRA *et al*., 2003), *Ophiusa tirhaca* (Cramer, 1777) (VIEIRA, 2001), *Utetheisa pulchella* (Linnaeus, 1758) (VIEIRA, 2012) e *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (VIEIRA, 2019) e as espécies diurnas *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758) (NEVES *et al*., 2001), *Hypolimnas misippus* (Linnaeus, 1764) (TENNENT & RUSSEL, 2015) e *Vanessa virginiensis* (Drury, 1773) (VIEIRA, 2017). A libélula migrante *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798) (Odonata, Libellulidae) também foi registada pela primeira vez na ilha de São Miguel em 02-XI-2014 (VIEIRA & CORDERO-RIVERA, 2015).

Neste contexto, sob condições de temperatura e ventos favoráveis observados nesta estação do ano (e. g., nos dias 21 e 22, a temperatura média era de 22º C e o vento de nordeste fraco a bonançoso de 05/20 km/h, rodando para sueste e sul), é expectável o aparecimento de adultos errantes de *T. cupressata* nas ilhas açorianas, vindo provavelmente da Europa continental, uma vez que eles possuem uma grande capacidade de dispersão.

Por outro lado, não pode ser excluída a hipótese do transporte passivo em navios de cruzeiro transatlânticos que nesta época do ano fazem escala no porto de Ponta Delgada. De facto, dos 10 navios previstos para o mês de outubro, três atracaram nos dias 17, 21 e 22, sendo oriundos do Mediterrâneo e tendo escalas em portos da Itália (Civitavecchia ou Livorno), Sul de França (Cannes), Espanha (Barcelona, Cádis ou Málaga), Portugal continental (Lisboa) e Açores (Horta, Praia da Vitória e/ou Ponta Delgada).

Finalmente, o estabelecimento de uma população residente nas ilhas açorianas também é provável como consequência da importação acidental de estados do desenvolvimento pré-imaginais (ovo, larva ou pupa) associados às suas plantas hospedeiras das famílias Cupressaceae e Pinaceae, que são objeto de comercialização relativamente frequente entre o continente português e as ilhas.

Nas ilhas dos Açores existem várias plantas que podem ser potenciais hospedeiras de *T. cupressata*, e que compõem a flora dos parques e jardins, arranjos paisagísticos da estrutura rodoviária, plantações florestais e floresta Laurissilva, nomeadamente: família Cupressaceae - cedro-do-mato endémico *Juniperus brevifolia* (Seub.) Antoine, criptoméria *Cryptomeria japonica* (Thunb. Ex L. F.) D. Don, cipreste-do-Arizona *Cupressus arizonica* Greene, cipreste-do-Buçaco *C. lusitanica* Mill., cipreste-da-Califórnia *C. macrocarpa***,** cipreste-mediterrânico *C. sempervirens* L., cedro-do-cheiro *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray) Parl. e cedro-dourado *Ch. obtusa* (Siebold & Zucc.) Endl.; família Pinaceae - cedro-do-Atlas *Cedrus atlantica* (Endl.) G. Manetii., cedro-do-Himalaia *C. deodara* (Roxb.) G. Don, o pinheiro-bravo *Pinus pinaster* Aiton e o pinheiro-manso *P. pinea* L. (e. g., ALBERGARIA, 2005; SILVA *et al*., 2010).

Dada a importância económica das plantas ornamentais e o valor ecológico e conservacionista dos endemismos presentes nas ilhas dos Açores, conviria fazer uma prospeção local, recorrendo quer à observação direta de ovos, larvas e pupas que possam estar eventualmente associados às plantas hospedeiras, quer à amostragem indireta por via do uso de armadilhas luminosas, a instalar em parques, jardins e zonas ricas em cedro-do-mato na floresta Laurissilva.

Agradecimentos

Expresso o meu agradecimento ao Mr. Ole Karsholt (Dinamarca) que confirmou a identificação da espécie, bem como ao Dr. Antonio Vives (Espanha) pela revisão da primeira versão do manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

AGUIAR, A. M. F. & KARSHOLT, O., 2008.– Lepidoptera.– *In* BORGES, P.A.V., ABREU, C., AGUIAR, A.M.F., CARVALHO, P., JARDIM, R., MELO, I., OLIVEIRA, P., SÉRGIO, C., SERRANO, A. R. M. & VIEIRA, P. (eds.). *A list of the terrestrial fungi, flora and fauna of Madeira and Selvagens archipelagos*: 440 pp. Direção Regional do Ambiente da Madeira and Universidade dos Açores, Funchal and Angra do Heroísmo.

ALBERGARIA, I. S., 2005.– *Parques e Jardins dos Açores*: 239 pp. Argumentum, Lisboa.

BÁEZ, M. & MARTÍN, E., 2004.– Lepidoptera.– *In* I. IZQUIERDO, J. L. MARTÍN, N. ZURITA & M. ARECHAVALETA (eds.). *Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres)*: 500 pp. Consejería de Medio Ambiente y Política Territorial, Gobierno de Canarias.

BORGES, P.A.V., PEREZ SANTA-RITA, J. V., NUNES, R., DANIELCZAK, A., HOCHKIRCH, A., AMORIM, I. R., LAMELAS-LOPEZ, L., KARSHOLT, O. & VIEIRA, V., 2018.– Species conservation profile of moths (Insecta, Lepidoptera) from Azores, Portugal.– *Biodiversity Data Journal*, **6**: e23311. DOI:10.3897/BDJ.6.e23311.

FARRELL, S., 2009.– *Thera cupressata* (Geyer, 1831). Lepidoptera (Geometridae: Larentiinae). Disponível em: https://mothdissection.co.uk/species.php?Tx=Thera_cupressata (acedido em 25/10/2019).

FAUNA EUROPAEA, 2019.– *Thera cupressata* (Geyer, 1831). Disponível em: https://fauna-eu.org/cdm_dataportal/taxon/b9eb3159-858c-4f8f-abd9-78b6354acdb1 (acedido em 28/10/2019).

HAUSMANN, A, & VIIDALEPP, J., 2012.– *The Geometrid Moths of Europe*, **3**: 743 pp. Apollo Books, Vester Skerninge.

LEPIFORUM, 2019.– *Thera cupressata* (Geyer, 1831) - Zypressenspanner. Disponível em: http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Thera_Cupressata (acedido em 25/10/2019).

LERAUT, P., 2009.– *Moths of Europe. Geometrid Moths*, **2**: 804 pp. NAP, Vierrière le Buisson.

LEWIS, C., 2019.– *Thera cupressata* (Geyer, 1831).– *In* British Lepidoptera. Disponível em: https://britishlepidoptera.weebly.com/083-thera-cupressata-cypress-carpet.html (acedido em 25/10/2019).

LOPEZ-VAAMONDE, C., AGASSIZ, D., AUGUSTIN, S., DE PRINS, J., DE PRINS, W., GOMBOC, S., IVINSKIS, P., KARSHOLT, O., KOUTROUMPAS, A., KOUTROUMPA, F., LASTUVKA, Z., MARABUTO, E., OLIVELLA, E., PRZYBYLOWICZ, L., ROQUES, A., RYRHOLM, N., ˇEFROVA, H., SIMA, P., SIMS, I., SINEV, S., SKULEV, B., TOMOV, R., ZILLI, A. & LEES, D., 2010.– Lepidoptera. Chapter 11.– *In* A. ROQUES, M. KENIS, D. LEES, C. LOPEZ-VAAMONDE, W. RABITSCH, J.-Y. RASPLUS & D. B. ROY (Eds). *Alien terrestrial arthropods of Europe*. BioRisk, **4**: 603-668. Pensoft.

NEVES, V. C., FRAGA, J. C., SCHÄFER, H., VIEIRA, V., SOUSA, A. B. & BORGES, P., 2001.– The occurrence of the Monarch butterfly, *Danaus plexippus* L. in the Azores, with a brief review of its biology.– *Arquipélago,* **18**A: 17-24.

PÉREZ SANTA-RITA, J. V., ROS-PRIETO, A., VIEIRA, V., KARSHOLT, O., GABRIEL, R. & BORGES, P. A. V., 2018.– New records of moths (Insecta, Lepidoptera) from urban gardens on Terceira Island with new data on recently introduced species to the Azore*s*.– *Arquipelago. Life and Marine Sciences,* **35**: 47-65.

REGO, C., BOIEIRO, M., VIEIRA, V. & BORGES, P. A. V., 2015.– The biodiversity of terrestrial arthropods in Azores. Proyecto S. E. A. Ibero Diversidad Entomologica.– *Revista IDE@ - SEA*, **5**b: 1-24. Disponível em: http://www.sea-entomologia.org/IDE@/revista_5B.pdf (acedido em 28/09/2019).

SILVA, L., MOURA, M., SCHAEFER, H., RUMSEY, F., DIAS, E. F., 2010.– List of Vascular Plants (Tracheobionta).– *In* P. A. V. BORGES, A. COSTA, R. CUNHA, R. GABRIEL, V. GONÇALVES, A. F. MARTINS, I. MELO, M. PARENTE, P. RAPOSEIRO, P. RODRIGUES, R. S. SANTOS, L. SILVA, P. VIEIRA & V. VIEIRA (eds.). *A list of the terrestrial and marine biota from the Azores:* 432 pp. Princípia, Oeiras.

SKINNER, B. & WILSON, D., 2009.– *Colour Identification Guide to the Moths of the British Isles: Macrolepidoptera*: 325 pp. Apollo Books. Leiden.

TENNENT, W. J. & RUSSELL, P. J. C., 2015.– Butterflies of the Cape Verde Islands (Insecta, Lepidoptera).– *Zoologia Caboverdiana*, **5**(2): 64-104.

VIEIRA, V. & CORDERO-RIVERA, A., 2015.– First record of *Pantala flavescens* from the Azores (Odonata: Libellulidae).– *Odonatologica*, **44**(1/2): 1-9.

VIEIRA, V. & KARSHOLT, O., 2010.– Lepidoptera.– *In* P. A. V. BORGES, A. COSTA, R. CUNHA, R. GABRIEL, V. GONÇALVES, A. F. MARTINS, I. MELO, M. PARENTE, P. RAPOSEIRO, P. RODRIGUES, R. S. SANTOS, L. SILVA, P. VIEIRA & V. VIEIRA (eds.). *A list of the terrestrial and marine biota from the Azores:* 432 pp. Princípia, Oeiras.

VIEIRA, V., 2001.– *Ophiusa tirhaca* (Cramer, 1777), uma espécie Paleotropical-Subtropical observada nos Açores (Lepidoptera: Noctuidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **29**(114): 121-124.

VIEIRA, V., 2012.– Primeira citação de *Utetheisa pulchella* (Linnaeus,1758) para a ilha de São Miguel, Açores (Portugal) (Lepidoptera: Noctuidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **40**(157): 107-112.

VIEIRA, V., 2017.– *Vanessa virginiensis* (Drury, 1773) in the Azores islands (Lepidoptera: Nymphalidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **45**(177): 75-81.

VIEIRA, V., 2019.– Primeira citação de *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) para a ilha de São Miguel, Açores (Portugal) (Lepidoptera: Crambidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología,* **47**(188): 141-144.

VIEIRA, V., PINTUREAU, B., TAVARES, J. & McNEIL, J., 2003.– Estimation of the gene flow among island and mainland populations of the true armyworm, *Pseudaletia unipuncta* (Haworth) (Lepidoptera: Noctuidae).– *Canadian Journal of Zoology*, **81**: 1367-1377.

VIVES MORENO, A., 2014.– *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las Islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*: 1184 pp. Suplemento de SHILAP Revista de lepidopterología. Improitalia, Madrid.

V. V.
cE3c/GBA-Centre for Ecology
Evolution and Environmental Changes
Azorean Biodiversity Group
Universidade dos Açores
Departamento de Biologia/FCT
Rua da Mãe de Deus, 13A
PT-9500-321 Ponta Delgada (Açores)
PORTUGAL / *PORTUGAL*
E-mail: virgilio.ff.vieira@uac.pt
https://orcid.org/0000-0002-3638-1795

(Recibido para publicación / *Received for publication* 30-X-2019)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 4-XI-2019)
(Publicado / *Published* 30-III-2020)